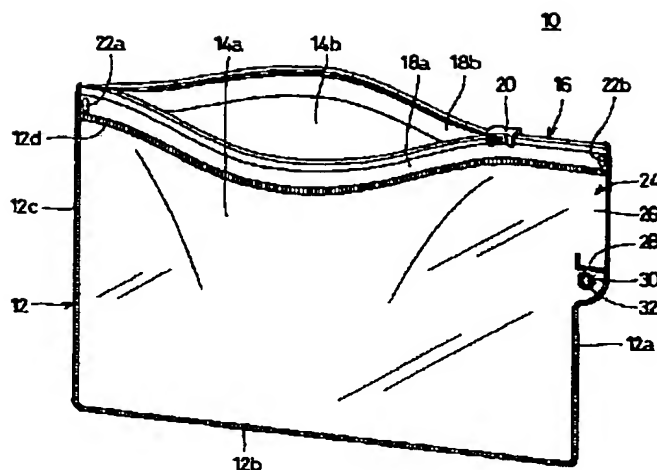


## Patent Abstracts of Japan

TITLE : TREATING METHOD FOR SYNTHETIC  
RESIN SHEET



COPYRIGHT: (C)1999,JPO

BNSDOCID: JP 411245305A AJ >

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-245305

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月14日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

B 2 9 C 65/08

B 2 9 C 65/08

65/74

65/74

B 3 1 B 1/20

3 2 1

B 3 1 B 1/20

3 2 1

1/60

3 2 1

1/60

3 2 1

19/20

19/20

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-366720

(22) 出願日 平成10年(1998)12月24日

(31) 優先権主張番号 特願平9-367939

(32) 優先日 平 9 (1997)12月29日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000115821

株式会社リヒトラブ

大阪府大阪市中央区農人橋 1 丁目 1 番 22 号

(72) 発明者 菅野 義一

静岡県小笠郡大東町浜野新田202番地 カ

レック株式会社内

(72) 発明者 新井 裕

大阪市中央区農人橋 1 丁目 1 番 22 号 株式

会社リヒトラブ内

(72) 発明者 猪原 裕二

大阪市中央区農人橋 1 丁目 1 番 22 号 株式

会社リヒトラブ内

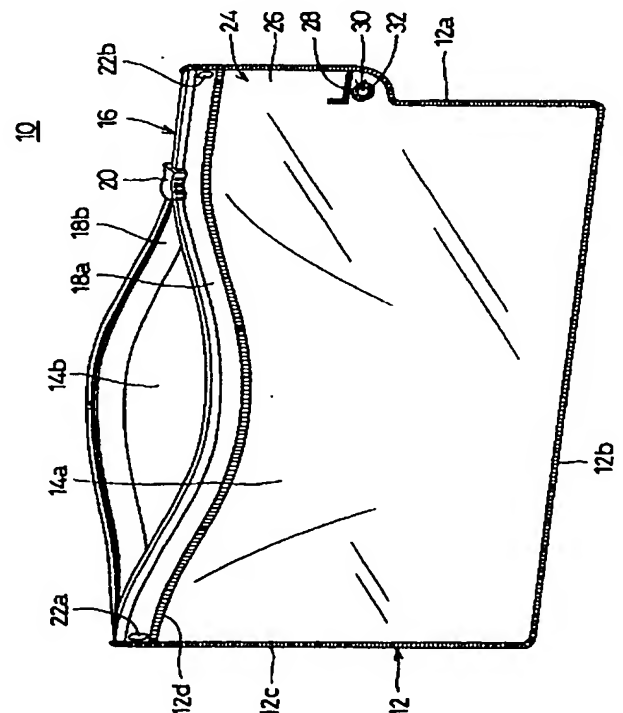
(74) 代理人 弁理士 岡田 全啓

(54) 【発明の名称】 合成樹脂シートの処理方法

(57) 【要約】

【課題】 塩素による環境問題が発生せず、しかも、別部材なしでも合成樹脂からなるシートの溶着部分の強度が強い、合成樹脂シートの処理方法を提供する。

【解決手段】 ケース 10 を製造するためには、まず、袋部 12 となる 2 枚のシート 14 a, 14 b の材料として、たとえばポリプロピレンやポリエチレンなどのポリオレフィン系樹脂からなる 2 枚のシート基材 13 a, 13 b が準備される。シート基材 13 a, 13 b にはたとえばポリプロピレンやポリエチレンなどのポリオレフィン系樹脂からなるファスナ 16 のシート部材 18 a, 18 b が超音波で溶着される。そして、シート部材 18 a, 18 b にはファスナ 16 のスライダ 20 が取り付けられる。それから、シート基材 14 a, 14 b は、袋部 12 の 3 つの辺 12 a, 12 b, 12 c に対応する部分が順に超音波で溶着されるとともに切断される。



### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 合成樹脂からなるシートを溶着する合成樹脂シートの処理方法において、

前記シートの材料としてポリオレフィン系樹脂からなるシート基材を準備する工程、および前記シート基材を超音波で溶着するとともに切断する工程を含むことを特徴とする、合成樹脂シートの処理方法。

【請求項2】 前記シート基材を超音波で溶着するとともに切断する工程は、

前記シート基材の一方面側にアンビルおよび切断用刃を配置する工程、

前記シート基材の他方面側に超音波を発生するホーンを配置する工程、および前記ホーンから超音波を発生した状態で前記ホーンと前記アンビルおよび前記切断用刃とで前記シート基材を挟む工程を含む、請求項1に記載の合成樹脂シートの処理方法。

【請求項3】 合成樹脂からなるシートを溶着した合成樹脂製溶着物を製造するための合成樹脂製溶着物の製造方法に用いられる、請求項1または請求項2に記載の合成樹脂シートの処理方法。

【請求項4】 合成樹脂からなる2枚のシートのそれぞれの3つの辺を互いに溶着した袋部の開口部である他の1つの辺に合成樹脂からなるファスナを取り付けたケースを製造するためのケースの製造方法に用いられる、請求項1または請求項2に記載の合成樹脂シートの処理方法。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は合成樹脂シートの処理方法に関し、特に、たとえば合成樹脂からなるシートを溶着した袋部を有しその袋部にたとえば書類などを入れることができるケースなどの合成樹脂製溶着物の製造方法などに用いられる、合成樹脂シートの処理方法に関する。

#### 【0002】

【従来の技術】この発明の背景となる従来のケースには、塩化ビニルからなる略四角形状の2枚のシートのそれぞれの3つの辺を互いに溶着した袋部において開口部である他の1つの辺に、塩化ビニルからなるファスナを溶着したものがある。従来、このようなケースを製造するためには、ケースの袋部となる2枚のシートの材料である大きめの2枚のシート基材の端部にファスナを高周波で溶着し、それらのシート基材を袋部の3つの辺に対応して高周波で溶着するとともに切断する場合が多い。

#### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上述の従来の技術では、ケースの材料として塩素を含む塩化ビニルが用いられるため、材料の後処理などによってはダイオキシンが発生するという環境問題となる場合がある。そこで、そのような環境問題を防止するために、ケースの

材料として塩素を含まないポリオレフィン系樹脂を用いることが考えられる。しかしながら、ケースの材料としてポリオレフィン系樹脂を用いると、ポリオレフィン系樹脂を高周波で溶着しても溶着部分の強度が弱いため、ケースの溶着部分の強度が弱くなってしまう。そこで、はとめやりベットなどでケースの溶着部分を補強することが考えられるが、はとめやりベットなどの別部材が必要となるとともに別部材を取り付けるための別工程が必要となり、コストが高くなってしまう。

【0004】それゆえに、この発明の主たる目的は、塩素による環境問題が発生せず、しかも、別部材なしでも合成樹脂からなるシートの溶着部分の強度が強い、合成樹脂シートの処理方法を提供することである。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法は、合成樹脂からなるシートを溶着する合成樹脂シートの処理方法において、シートの材料としてポリオレフィン系樹脂からなるシート基材を準備する工程と、シート基材を超音波で溶着するとともに切断する工程とを含むことを特徴とする、合成樹脂シートの処理方法である。この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法では、シート基材を超音波で溶着するとともに切断する工程は、たとえば、シート基材の一方面側にアンビルおよび切断用刃を配置する工程と、シート基材の他方面側に超音波を発生するホーンを配置する工程と、ホーンから超音波を発生した状態でホーンとアンビルおよび切断用刃とでシート基材を挟む工程とを含む。この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法は、たとえば、合成樹脂からなるシートを溶着した合成樹脂製溶着物を製造するための合成樹脂製溶着物の製造方法に用いられる。また、この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法は、たとえば、合成樹脂からなる2枚のシートのそれぞれの3つの辺を互いに溶着した袋部の開口部である他の1つの辺に合成樹脂からなるファスナを取り付けたケースを製造するためのケースの製造方法に用いられる。なお、この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法を用いたケースの製造方法には、たとえば、合成樹脂からなる2枚のシートのそれぞれの3つの辺を互いに溶着した袋部の開口部である他の1つの辺に合成樹脂からなるファスナを取り付けたケースを製造するためのケースの製造方法であって、前記2枚のシートの材料としてポリオレフィン系樹脂からなる長尺状の2枚のシート基材を準備する工程と、前記2枚のシート基材のそれぞれの一方の側部にポリオレフィン系樹脂からなるファスナの2つのシート部材を超音波で溶着する工程と、前記2つのシート部材に前記ファスナのスライダを取り付ける工程と、前記2枚のシート基材のそれぞれの他方の側部において前記袋部の前記3つの辺のうち前記開口部に対向する1つの辺に対応する部分を超音波で溶着するとともに切断する工程と、前記2枚のシート基材において前記袋部の

前記3つの辺のうち前記開口部に対向しない2つの辺に対応する部分を超音波で溶着するとともに切断する工程とを含む、ケースの製造方法がある。

【0006】この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法では、シートの材料として塩化ビニルが用いられずにポリオレフィン系樹脂が用いられるので、塩素による環境問題が発生しない。さらに、この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法では、ポリオレフィン系樹脂からなるシートが超音波で溶着されるので、ポリオレフィン系樹脂からなるシートを高周波で溶着する場合に比べて、シートの溶着部分の強度が強くなる。

【0007】この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の発明の実施の形態の詳細な説明から一層明らかとなろう。

【0008】

【発明の実施の形態】この発明はたとえばケースなどの合成樹脂製溶着物の製造方法などに用いられる合成樹脂シートの処理方法に関するが、まず、この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法を用いたケースの製造方法を実施することによって製造されるケースの一例について説明する。

【0009】図1はこの発明にかかる合成樹脂シートの処理方法を用いたケースの製造方法を実施することによって製造されるケースの一例を示す斜視図であり、図2はそのケースの1つのストッパなどを示す部分拡大図であり、図3はそのケースの貫通孔などを示す部分拡大図である。図1に示すケース10は、略四角形状の袋部12を含む。袋部12は、3つの辺12a、12b、12cが超音波で溶着され、他の1つの辺12dに開口部を有する。すなわち、袋部12は、たとえばポリプロピレンやポリエチレンなどのポリオレフィン系樹脂からなる略四角形状の2枚のシート14aおよび14bを含み、これらのシート14aおよび14bは、重ね合わされ、3つの辺12a、12b、12cが超音波で溶着される。したがって、この袋部12は、他の1つの辺12dに開口部を有する。

【0010】袋部12の開口部を有する辺12dには、たとえばポリプロピレンやポリエチレンなどのポリオレフィン系樹脂からなるファスナ16が取り付けられる。すなわち、ファスナ16は、帯状の2つのシート部材18aおよび18bを有する。これらのシート部材18aおよび18bには、互いに嵌まり合うことができる凸条部と凹溝とが形成される。そして、ファスナ16のシート部材18aおよび18bが、袋部12の1つの辺12dにおいてシート14aおよび14bにそれぞれ超音波で溶着される。また、これらのシート部材18aおよび18bには、それらの凸条部と凹溝とを嵌合したり外したりするためのスライダ20が取り付けられる。そのため、スライダ20をスライドすることによって、ファスナ16のシート部材18aおよび18bないし袋部12

の開口部を開閉することができる。さらに、シート部材18aおよび18bの長手方向における一端には、図2に示すように、スライダ20を止めるためのストッパ22aが形成される。同様に、シート部材18aおよび18bの長手方向における他端にも、スライダ20を止めるためのストッパ22bが形成される。これらのストッパ22aおよび22bは、それぞれ、ファスナ16のシート部材18aおよび18bを超音波で溶着することによって形成される。

【0011】また、袋部12の1つの辺12aの一部分の内側には、見出し部24が形成される。見出し部24は、袋部12の1つの辺12aにおいてシート14aおよび14bの端部の外側に突き出る突出部分26を含む。突出部分26には、袋部12の辺12aから袋部12の内側に向かって、たとえばし字状の溶着部28が形成される。この溶着部28は、2枚のシート14aおよび14bをし字状に超音波で溶着することによって形成される。したがって、見出し部24には、袋部12の辺12aおよび溶着部28で囲まれる部分に、書類名などを記入した見出し紙などを入れることができる。

【0012】さらに、袋部12には、見出し部24に隣接して、たとえば円形の貫通孔30が形成される。貫通孔30は、それにたとえば棒状の取り付け具を通すことによってケース10をつり下げるためのものである。この貫通孔30は、袋部12の1つの辺12cと直交しかつケース10の重心を通る直線上に形成される。このケース10では、袋部12の1つの辺12dにファスナ16が形成されているため、このケース10の重心は、袋部12の中央部よりファスナ16側に偏った位置に存在する。そのため、貫通孔30は、袋部12の辺12aの中央部よりファスナ16側に偏った位置に形成される。また、袋部12の貫通孔30の周囲には、図3に示すように、たとえばリング形状を16個に分割した形状に溶着部32が形成される。溶着部32は、貫通孔30の周囲において2枚のシート14aおよび14bを超音波で溶着することによって形成される。溶着部32は、貫通孔30にたとえば棒状の取り付け具を通してケース10をつり下げたときに、シート14aおよび14bが変形しにくくなるようにシート14aおよび14bを補強するためのものである。

【0013】このケース10は、図4および図5に示すように、貫通孔30にたとえば棒状の取り付け具40を通して、壁面などにつり下げることができる。このとき、貫通孔30は、袋部12の1つの辺12cと直交しかつケース10の重心を通る直線上に形成されているため、袋部12の辺12cがほぼ水平となり、辺12bおよび12dがほぼ垂直となる。つまり、ケース10は、斜めになったりせず、真っ直ぐにつり下げることができる。したがって、店頭などにおいて、ケース10を壁面などにつり下げて展示する場合、提示用スペースを最小

にすることができ、見た目にも整理されたように見える。

【0014】次に、このケース10の製造方法の一例について説明する。

【0015】ケース10の袋部12のシート14aおよび14bの材料として、たとえばポリプロピレンやポリエチレンなどのポリオレフィン系樹脂からなる2枚のシート基材13aおよび13bが準備される。この場合、シート基材13aはシート14aの短辺の長さより広い幅を有する長尺状に形成され、同様に、シート基材13bはシート14bの短辺の長さより広い幅を有する長尺状に形成される。これらのシート基材13aおよび13bは、図6に示すように、それぞれロール状に巻かれる。そして、これらのシート基材13aおよび13bは、ロール状に巻かれた状態から引き出され、重ね合わされ、それらの長手方向にケース10の長辺より長い所定距離ずつ間欠的に移送され、以下の工程が順に行われる。それによって、これらのシート基材13aおよび13bにおいては、それらの長手方向に所定間隔を隔てて多数のケース10が次々に製造されていく。

【0016】まず、図7に示すように、シート基材13aの一方の側部にはファスナ16のシート部材18aが超音波で溶着され、シート基材13bの一方の側部にはファスナ16のシート部材18bが超音波で溶着される。この場合、図8に示すように、シート基材13aの一方の側部とシート基材13bの一方の側部との間にはファスナ16のシート部材18aおよび18bが配置され、それらのシート部材18aおよび18bの間には金属からなる平板状のアンビル100が配置される。さらに、シート基材13aの一方の側部とシート基材13bの一方の側部との外側には、先端に多数の凹凸部を有する2つのホーン102aおよび102bが配置される。これらのホーン102aおよび102bは、それぞれ、超音波発生器（図示せず）に接続されている。そして、ホーン102aおよび102bの先端から超音波を発生した状態で、ホーン102aおよび102bの先端とアンビル100とでシート基材13aおよび13bとシート部材18aおよび18bとを挟むことによって、シート基材13aおよび13bにファスナ16のシート部材18aおよび18bがそれぞれ超音波で溶着される。この場合、シート基材13aおよび13bとシート部材18aおよび18bとは、ホーン102aおよび102bの先端とアンビル100とで挟まれた部分が、超音波によって、振動し、発熱し、溶着する。

【0017】そして、図9に示すように、ファスナ16のシート部材18aおよび18bには、ファスナ16のスライダ20が取り付けられる。

【0018】それから、図10に示すように、シート基材13aの他方の側部とシート基材13bの他方の側部とが切断されてそろえられる。この場合、シート基材1

3aおよび13bの移送経路にカッター（図示せず）が配置され、シート基材13aおよび13bをそれらの長手方向に移送しているときに、それぞれの側部がそのカッターで切断されそろえられる。なお、シート基材13aの他方の側部とシート基材13bの他方の側部とは、後の工程で溶着されるとともに切断されるので、この段階では必ずしもそろえられなくてもよい。

【0019】そして、図11に示すように、切断されたシート基材13aおよび13bの側部において袋部12の辺12bに対応する部分が、超音波で溶着されるとともに切断される。この場合、図12および図13に示すように、シート基材13aの外側には、表面に多数の凹凸部を有するアンビル110が配置される。このアンビル110には、多数の凹凸部に沿って切断用刃112が形成される。さらに、シート基材13bの外側には、先端が平らなホーン114が配置される。このホーン114は、超音波発生器（図示せず）に接続されている。そして、ホーン114の先端から超音波を発生した状態で、ホーン114の先端とアンビル110および切断用刃112とでシート基材13aおよび13bを挟むことによって、シート基材13aおよび13bの側部において袋部12の辺12bに対応する部分が、超音波で溶着されるとともに切断される。この場合、シート基材13aおよび13bは、ホーン114の先端とアンビル110とで挟まれた部分が、超音波によって、振動し、発熱し、溶着する。また、シート基材13aおよび13bは、ホーン114の先端と切断用刃112とで挟まれた部分が、超音波によって、振動し、発熱し、切断される。

【0020】これらのシート基材13aおよび13bにおいて、それらの長手方向に所定間隔を隔てて多数のケース10が次々に製造されていくのであるが、次に、先行して製造されるケース10およびそれに後続して製造されるケース10の接近する部分、すなわち接近して製造される2つのケース10の接近する部分が同時に形成される。すなわち、図14に示すように、先行するケース10の袋部12の辺12cおよびストッパ22aと、後続するケース10の袋部12の辺12a、ストッパ22b、溶着部28、32および貫通孔30とが、シート基材13aおよび13bを超音波で溶着するとともに切断することによって同時に形成される。この場合、シート基材13aの外側には、たとえば図15および図16に示すアンビル120が配置される。このアンビル120は、その表面に、辺12a、12c、ストッパ22a、22b、溶着部28、32に対応する多数の凹凸部122a、122b、124a、124b、126および128を有する。また、このアンビル120には、貫通孔30に対応する切断用刃130が形成されるとともに、凹凸部122a、122bに沿って切断用刃132a、132bがそれぞれ形成される。さらに、シート基

材13bの外側には、超音波発生器(図示せず)に接続されるホーン(図示せず)が配置される。そして、そのホーン先端から超音波を発生した状態で、そのホーン先端およびアンビル120などでシート基材13aおよび13bを挟むことによって、シート基材13aおよび13bが超音波で溶着されるとともに切断され、先行するケース10の袋部12の辺12cおよびストッパ22aと、後続するケース10の袋部12の辺12a、ストッパ22b、溶着部28、32および貫通孔30とが同時に形成される。なお、同時に、シート基材13aおよび13bにおいて、2つのケース10の間の不要部分13c(図14参照)は切り離される。なお、この工程では、2つのケース10の各部分が同時に形成されるが、1つのケース10の各部分が同時に形成されるようにしてもよい。

【0021】以上の工程が順に行われることによって、シート基材13aおよび13bの長手方向に所定間隔を隔てて多数のケース10が次々に製造されていく。

【0022】上述のケース10の製造方法では、ケース10の材料として塩化ビニルが用いられずにポリオレフィン系樹脂が用いられるので、塩素による環境問題が発生しない。さらに、上述のケース10の製造方法では、ポリオレフィン系樹脂からなるケース10の材料が超音波で溶着されるので、ポリオレフィン系樹脂からなるケース10の材料を高周波で溶着する場合に比べて、ケース10の溶着部分の強度が強くなる。そのため、ケース10の溶着部分を補強するための別部材が不要である。

【0023】なお、上述のケース10は見出し部24および貫通孔30を有するが、この発明は、そのような見出し部や貫通孔を有しないケースにも適用され得る。

【0024】図17はこの発明にかかる合成樹脂シートの処理方法が適用され得るカードケースの一例を示す斜視図である。図17に示すカードケース50は、略四角形状の袋部52を含む。袋部52は、ポリオレフィン系樹脂からなる略四角形状の1枚のシート54を2つに折り畳んだ部分で1つの辺52aが形成され、辺52aに隣接する2つの辺52bおよび52cがそれぞれ超音波で溶着され、他の1つの辺52dに開口部を有する。この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法は、たとえば、このカードケース50の袋部52の2つの辺52bおよび52cの溶着部分を形成する場合にも用いられる。

【0025】図18はこの発明にかかる合成樹脂シートの処理方法が適用され得るクリアフォルダの一例を示す斜視図である。図18に示すクリアフォルダ60は、略四角形状の袋部62を含む。袋部62は、ポリオレフィン系樹脂からなる略四角形状の1枚のシート64を2つに折り畳んだ部分で1つの辺62aが形成され、辺62aに隣接する1つの辺62bが超音波で溶着され、他の2つの辺62cおよび62dに開口部を有する。この発

明にかかる合成樹脂シートの処理方法は、たとえば、このクリアフォルダ60の袋部62の辺62bの溶着部分を形成する場合にも用いられる。

【0026】図19はこの発明にかかる合成樹脂シートの処理方法が適用され得る2穴の透明ポケットの一例を示す斜視図である。図19に示す2穴の透明ポケット70は、略四角形状の袋部72を含む。袋部72は、ポリオレフィン系樹脂からなる略四角形状の1枚のシート74を2つに折り畳んだ部分で1つの辺72aが形成され、2つの辺72bおよび72cと、辺72cに沿った直線部分73と、他の1つの辺72dの一部分75とがそれぞれ超音波で溶着され、辺72cおよび直線部分73で挟まれた部分に2つの穴76が形成され、辺72dの他の部分に開口部を有する。この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法は、たとえば、この2穴の透明ポケット70の袋部72の辺72b、72cおよび72dの溶着部分を形成する場合にも用いられる。

【0027】図20はこの発明にかかる合成樹脂シートの処理方法が適用され得るブックカバーの一例を示す斜視図である。図20に示すブックカバー80は、略四角形状の本体82を含む。本体82は、ポリオレフィン系樹脂からなる略四角形状の1枚のシート84を含む。シート84の両側部分84aおよび84bは内側に折り畳まれ、両側部分84aおよび84bの上下端部がシート84の中央部分84cにそれぞれ超音波で溶着され、シート84の両側部分84aおよび84bと中央部分84cとの間に収納部がそれぞれ形成される。この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法は、たとえば、このブックカバー80の本体82のシート84の溶着部分を形成する場合にも用いられる。

【0028】図21はこの発明にかかる合成樹脂シートの処理方法が適用され得る表紙の一部を切り欠いた状態を示す平面図である。図21に示す表紙90は、ポリオレフィン系樹脂からなる略四角形状の2枚のシート92aおよび92bを含む。これらのシート92aおよび92bの間には、たとえばボール紙などの比較的硬い材料からなる四角形状の3枚の基材94a、94bおよび94cが配置される。また、これらのシート92aおよび92bは、基材94a、94bおよび94cの周囲でそれぞれ超音波で溶着される。この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法は、たとえば、この表紙90のシート92aおよび92bの周囲の溶着部分を形成する場合にも用いられる。

【0029】なお、この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法は、上述のケース10、カードケース50、クリアフォルダ60、透明ポケット70、ブックカバー80および表紙90以外の合成樹脂製溶着物にも適用され得る。

【0030】

【発明の効果】この発明によれば、塩素による環境問題

がなく、しかも、別部材なしでも合成樹脂からなるシートの溶着部分の強度を強くすることができる。また、この発明を実施することによって製造されるケースなどの合成樹脂製溶着物では、溶着部分の強度が強いので、溶着部分を補強するための別部材が不要であり、そのような別部材を用いる場合に比べて、コストも高くない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法を用いたケースの製造方法を実施することによって製造されるケースの一例を示す斜視図である。

【図2】図1に示すケースの1つのストッパなどを示す部分拡大図である。

【図3】図1に示すケースの貫通孔などを示す部分拡大図である。

【図4】図1に示すケースをつり下げた状態を示す正面図である。

【図5】図1に示すケースをつり下げた状態を示す側面図である。

【図6】図1に示すケースの袋部のシートの材料であるシート基材を示す斜視図である。

【図7】シート基材の一方の側部にファスナのシート部材を超音波で溶着した状態を示す平面図である。

【図8】シート基材にファスナのシート部材を超音波で溶着する工程を示す正面図である。

【図9】ファスナのシート部材にファスナのスライダを取り付けた状態を示す平面図である。

【図10】シート基材の他方の側部を切断してそろえる状態を示す平面図である。

【図11】シート基材の他方の側部を超音波で溶着するとともに切断した状態を示す平面図である。

【図12】シート基材の他方の側部を超音波で溶着するとともに切断する工程を示す正面図である。

【図13】シート基材の他方の側部を超音波で溶着するとともに切断する工程を示す側面図である。

【図14】シート基材において接近して製造される2つのケースの接近する部分を形成した状態を示す平面図である。

【図15】シート基材において接近して製造される2つのケースの接近する部分を形成するためのアンビルなどを示す平面図である。

【図16】図15の線XVI-XVIにおける断面図解

図である。

【図17】この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法が適用され得るカードケースの一例を示す斜視図である。

【図18】この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法が適用され得るクリアフォルダの一例を示す斜視図である。

【図19】この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法が適用され得る2穴の透明ポケットの一例を示す斜視図である。

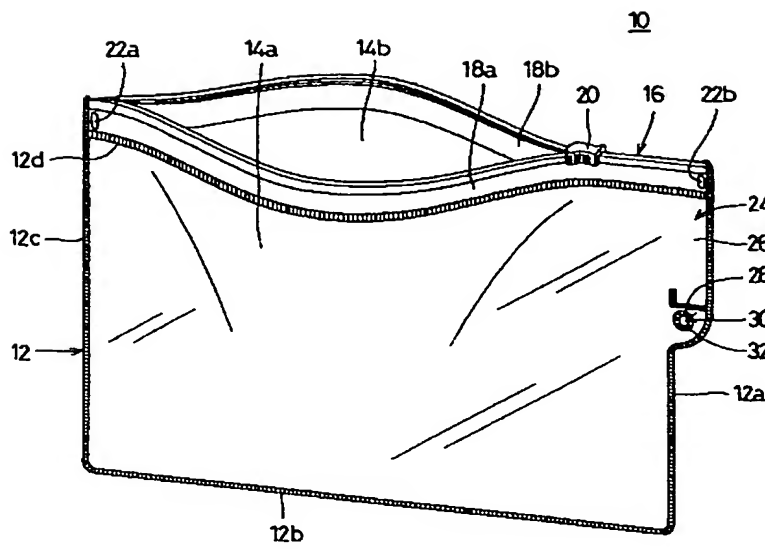
【図20】この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法が適用され得るブックカバーの一例を示す斜視図である。

【図21】この発明にかかる合成樹脂シートの処理方法が適用され得る表紙の一部を切り欠いた状態を示す平面図である。

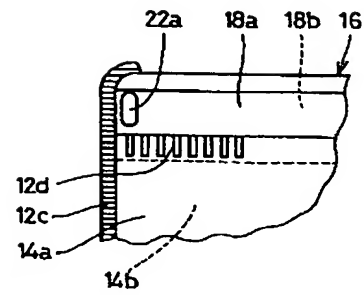
#### 【符号の説明】

- 10 ケース
- 12 袋部
- 12a, 12b, 12c, 12d 辺
- 13a, 13b シート基材
- 14a, 14b シート
- 16 ファスナ
- 18a, 18b シート部材
- 20 スライダ
- 22a, 22b ストッパ
- 24 見出し部
- 26 突出部分
- 28, 32 溶着部
- 30 貫通孔
- 40 取り付け具
- 50 カードケース
- 60 クリアフォルダ
- 70 透明ポケット
- 80 ブックカバー
- 90 表紙
- 100, 110, 120 アンビル
- 102a, 102b, 114 ホーン
- 112, 130, 132a, 132b 切断用刃
- 122a, 122b, 124a, 124b, 126, 128 凹凸部

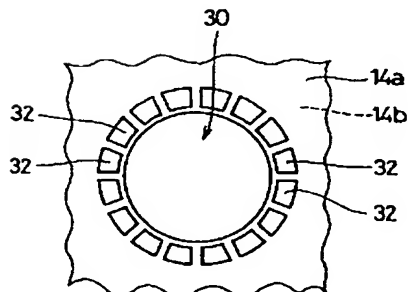
【図1】



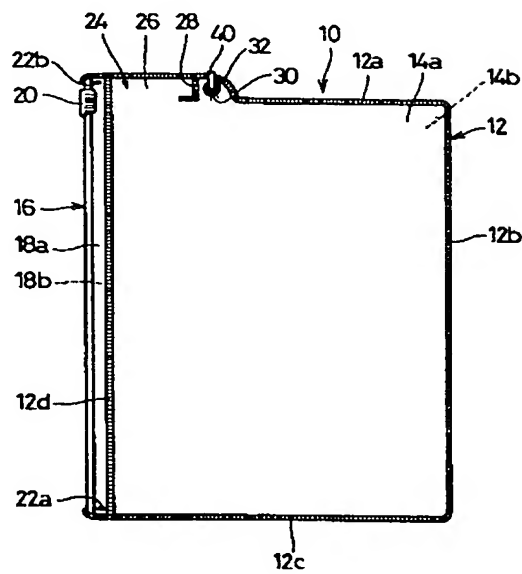
【図2】



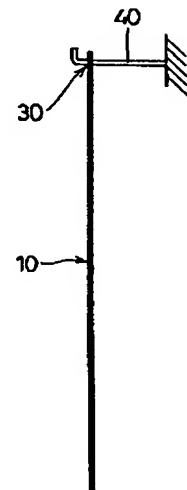
【図3】



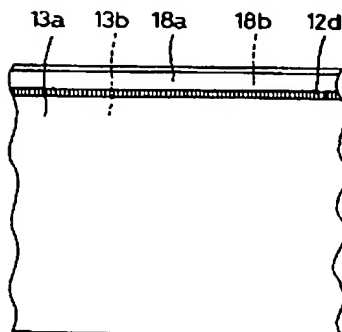
【図4】



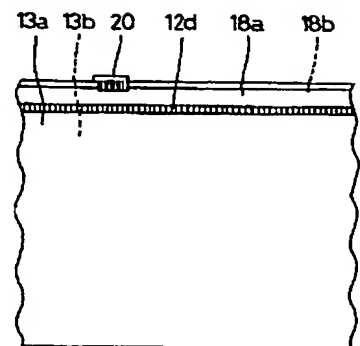
【図5】



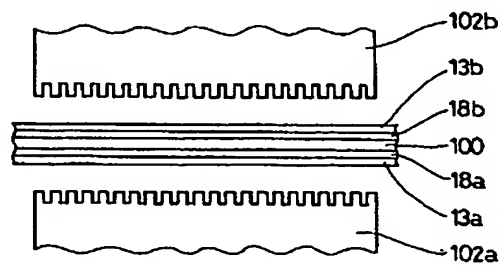
【図7】



【図9】

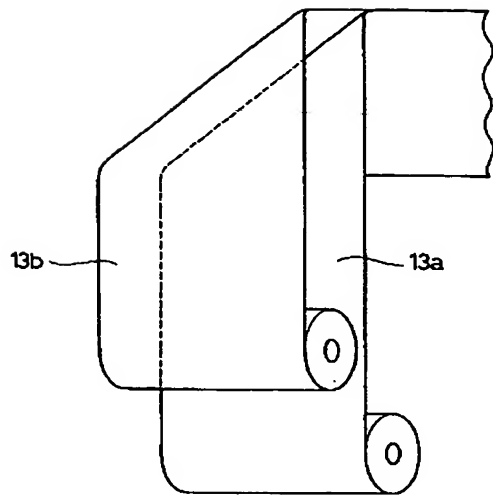


【図8】

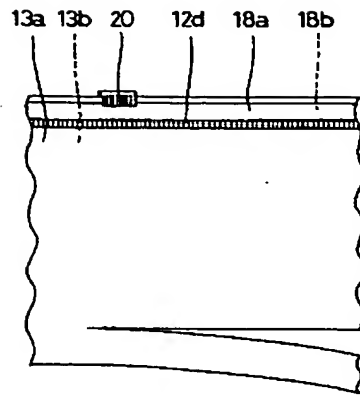




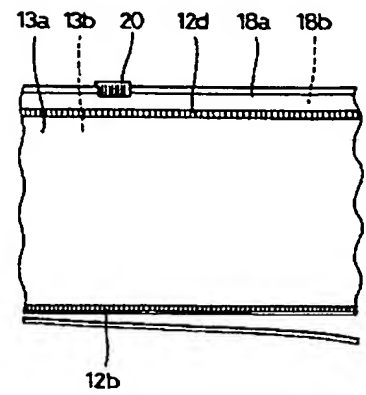
【図6】



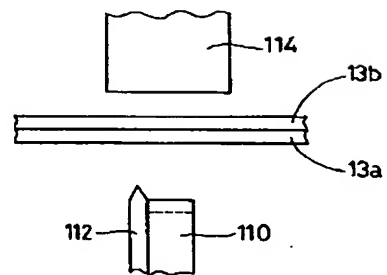
【図10】



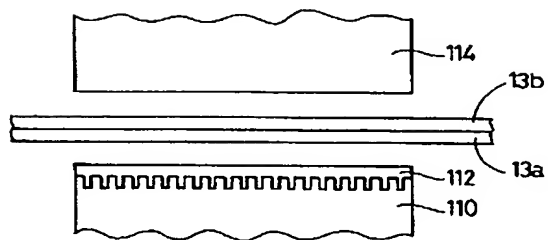
【図11】



【図13】

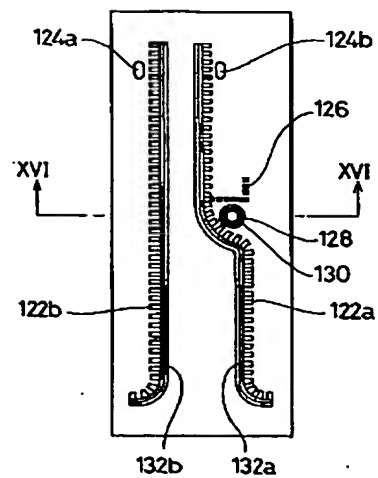


【図12】

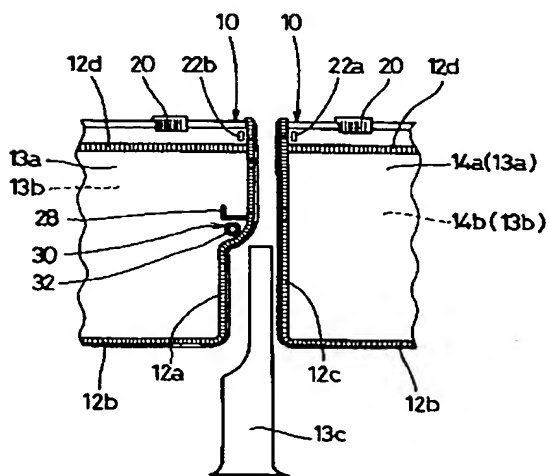


【図15】

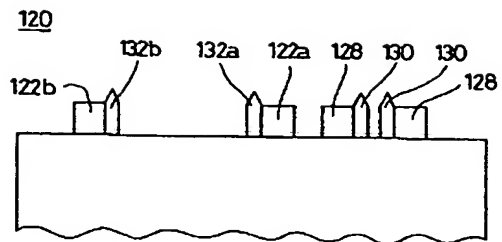
120



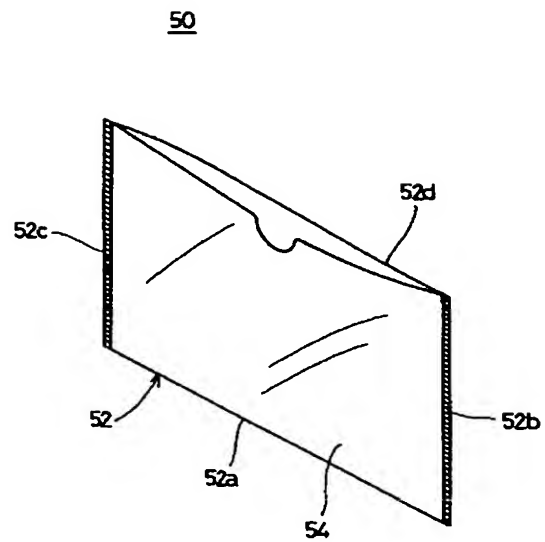
【図14】



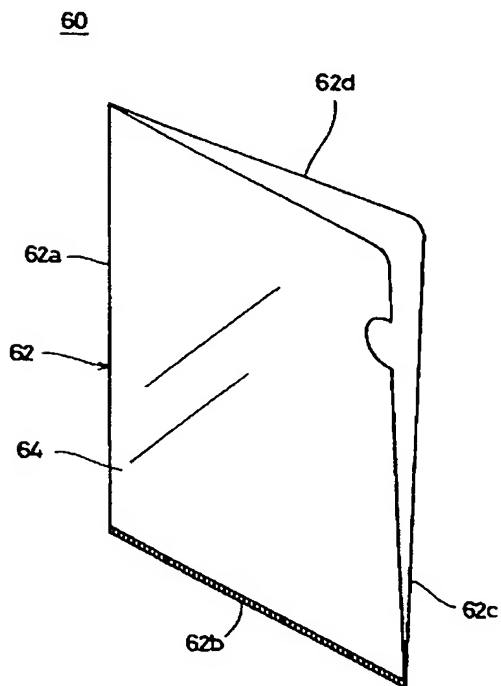
【図16】



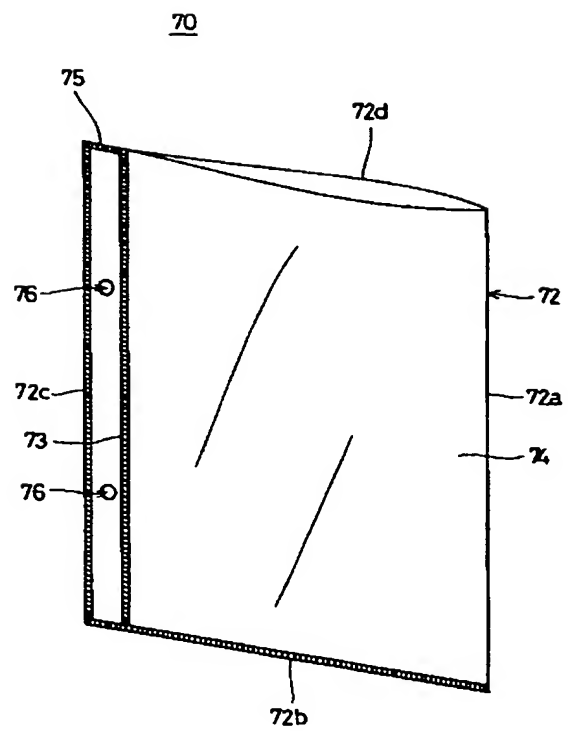
【図17】



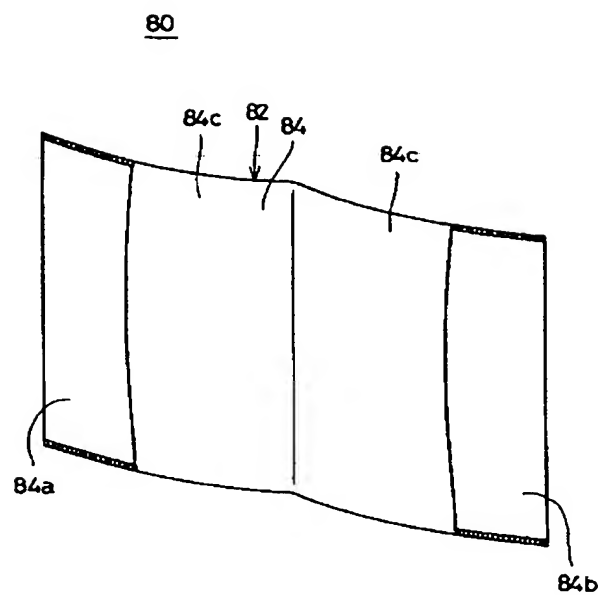
【図18】



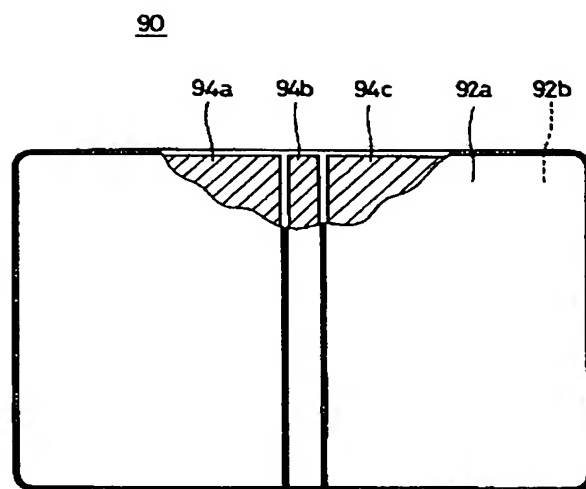
【図19】



【図20】



【図21】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

B 3 1 B 19/60

B 4 2 F 7/00

識別記号

F I

B 3 1 B 19/60

B 4 2 F 7/00

C  
D  
E

// B 2 9 L 22:00

⑩日本国特許庁(JP)

⑪特許出願公開

⑫公開特許公報(A)

昭54—103191

⑬Int. Cl.<sup>2</sup>  
B 65 B 51/10  
B 65 B 7/02

識別記号 ⑭日本分類  
134 A 301.2  
134 A 331.1

庁内整理番号 ⑮公開  
7153—3E  
7123—3E

昭和54年(1979)8月14日

発明の数 2  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑯合成樹脂製チューブ容器のテール部シール装置

船橋市薬円台2—15—24

⑰発明者 藤田守

立川市柏町2—42—7

⑱出願人

株式会社吉野工業所  
東京都江東区大島3丁目2番6号

⑲代理人

弁理士 渡辺軍治

⑳特 願 昭53—9685

㉑出 願 昭53(1978)1月31日

㉒発 明 者 市沢義行

草加市北谷町552—39

同

佐藤信雄

明 細 書

1. 発明の名称

合成樹脂製チューブ容器のテール部  
シール装置

2. 特許請求の範囲

(1) 合成樹脂製チューブの端部を受治具と固体  
ホーンで挟持しシールしてチューブ容器を成形す  
るテール部シール装置にあつて、

対向して配された受治具(2)と固体ホーン(4)に、  
チューブの端部を強固にシールする溶着シール型  
(30a'), (31a') と溶解した合成樹脂の貯留型(30a'')  
(31a'')とより成るグローブ部型(30a), (31a)を  
各々設け、該グローブ部型(30a), (31a)に連続  
して設けられた合成樹脂を軽く溶着させるナール  
部型(30b), (31b)とシールエンド部型(30c),  
(31c)の各型面を、前記グローブ部型(30a), (31a)  
の突出した溶着シール型(30a'), (31a')の型面位  
置よりも、溶解した合成樹脂を吸収出来る程度  
の所望量だけ後退位置させて成る合成樹脂製チュー  
ブ容器のテール部シール装置。

(2) 合成樹脂製チューブの端部を受治具と固体  
ホーンで挟持しシールしてチューブ容器を成形す  
るテール部シール装置にあつて、

対向して配された受治具(2)と固体ホーン(4)に、  
チューブの端部を強固にシールする溶着シール型  
(31a'), (31a') と溶解した合成樹脂の貯留型(30a'')  
(31a'')とより成るグローブ部型(30a), (31a)を  
各々設け、該グローブ部型(30a), (31a)に連続  
して設けられた合成樹脂を軽く溶着させるナール  
部型(30b), (31b)とシールエンド部型(30c),  
(31c)の各型面を、前記グローブ部型(30a), (31a)  
の突出した溶着シール型(30a'), (31a')の型面位  
置よりも、溶解した合成樹脂を吸収出来る程度  
の所望量だけ後退位置させ、更にチューブ末端面に  
接し且つ固体ホーンに接しないように受治具(2)に  
押え板(6)を固定して成る合成樹脂製チューブ容  
器のテール部シール装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、合成樹脂製チューブ容器のテール部  
シール装置に関するものであつて、チューブ容器

のテール部をシールするに際してそのシールを種々(め)て確実且つ簡単に達成させると共に、テール部のシールエンドを滑らかな美しいものとし、もつて製品の価値を高め、シール端面の体裁をよくすると共に取り扱い上の危険性を排除し、仕上げ工程を省力化し、更には生産能力の向上を図らんとするものである。

合成樹脂製チューブ容器のテール部は、チューブの端部を受治具と固体ホーンで挟持し、超音波によりシールして溶解形成される。ところが、従来行なわれてきたチューブ容器のテール部のシールは、テール部全体を完全溶解するが故に、チューブ端面までぎりぎりにシールを行うと、シールエンドに所謂バリがはみ出てしまう欠点があつた。

この欠点を解決するべくチューブ末端部をシールしないでいき、シールエンドの直線の外観を保持すると共にバリの発生する余地をなくそうとすることも考えられる。しかしこの場合は、シールされていないチューブ末端部の口が開いてしまい、美観上甚だ不体裁であるという新たな不都合が生

じるのである。

例えば、第1図は従来の装置により成形された合成樹脂製チューブ容器を示すものであつて、10は容器本体、11はテール部、12はバリである。そしてこのテール部11は第2図に示すように、グローブ部11a、ナール部11b、シールエンド部11cが順次末端に向かつて成形されており、グローブ部11aは更にテール部11にあつて最も強固にシールされる溶解シール部分11a'と圧せられ溶解した当該溶解シール部分11a'の合成樹脂を吸収する貯溜部分11b'とより成り、またナール部11bには模様として例えば突条11b'が施されている。

かような形状のテール部11は第2図に示した如き装置によつてシールされる。此れ20は受治具、21は固体ホーンであつて対向して配されており、テール部11のグローブ部11a、ナール部11b、シールエンド部11cに対応して、グローブ部型20a、21b、ナール部型20b、21b、及びシールエンド部型20c、21cが各々成形型面として設けられている。しかもグローブ部型20a、21aには、テ

是  
示

ル部11のグローブ部11aの溶解シール部分11a'及び貯溜部分11b'に対応する溶解シール型20a'、21a'及び貯溜型20b'、21b'が各々成形されており、またナール部型20b、21bには、ナール部11bの突条11b'に対応する突条型20b'、21b'が各々成形されている。

今、合成樹脂製チューブを受治具20と固体ホーン21との間に位置させて、これらをもつてチューブ端部を押し潰す如くして挟持し、固体ホーン21より超音波を与えると、チューブ端部は溶解し、第2図のようにテール部が成形されることとなる。

この際にチューブ端部は、グローブ部型20a、21aの両層シール型20a'、21a'によつて最も強く圧せられシールされるのであるが、これに伴つて、この部分の溶解した合成樹脂は貯溜型20b'、21b'によつて形成された空間に流れ込み吸収されることになる。ところが、ナール部型20b、21b及びシールエンド部型20c、21cに位置するチューブ端部の合成樹脂も、前記溶解シール型20a'、21a'に於てと同じように圧せられ溶解する。しか

是  
示

るに、ここではこの溶解した合成樹脂を吸収する空間がない為に、この圧せられた合成樹脂は、強いナール部型20b、21b及びシールエンド部型20c、21cからはみ出ることに成り、バリ12として成形された容器本体10のテール部11シールエンド、或いは端部から突出せざるを得なくなるのである。

かようなバリ12は外観上極めて不体裁なものであり、容器本体10が成形された後、このバリ12を削るなりして仕上げをしなければならない手間がかかつたのである。

ところで合成樹脂チューブ容器のシールにつき考えるに、このシールは必ずしもテール部全体を完全溶解させる必要はなく、上述の例でいうところの溶解シール部分11a'に於てシールが完全であれば容器として十分であり、ナール部11b、シールエンド部11cをも完全溶解させることは要求されないことが判明した。而して本発明は、容器テール部の一部のみを完全溶解させる装置であつて、従来みられたテール部全面を完全溶解するが故によるバリを防止し、もつて生産能力の向上を図ら

んとして構築されたシール装置であり、以下その実施例を図面に従つて説明する。

先ず第3図に於て、30は受治具、31は固体ホーンであつて、固体ホーン31が上下動可能に對向して配されており、これら受治具30と固体ホーン31の對向した端面には、各々グローブ部型30a、31a、ナール部型30b、31b、シールエンド部型30c、31cが順次連続して設けられている。

上記グローブ部型30a、31aは、更にチューブの端部を完全にシールする突出した唇層シール型30a'、31a'と、シールにより唇解して圧せられた合成樹脂を吸収する空間を形成する貯留型30a'', 31a''とより成つており、またナール部型30b、31bにはナール部に機械を形成する縦溝状となつた突条型30b', 31b'が設けられている(第4図を参照。ここでは固体ホーン31の底面を示している)。

ところで本発明に係る装置では、ナール部型30b、31bとシールエンド部型30c、31cの各型面は、グローブ部型30a、31aの突出した唇層シール型30a'、31a'の型面位置よりも後述する理由により

所望量 $\alpha$ だけ後退して位置しており、後述が設けられている。

さて、かような構成のシール装置にあつて、合成樹脂製チューブを受治具30と固体ホーン31との間に位置させて固体ホーン31と受治具30に向つて下降させ、これらをもつてチューブ端部を押し潰す如くして圧しながら挟持し、固体ホーン31より超音波エネルギーをかけると、チューブ端部は、對向したグローブ部型30a、31aの唇層シール型30a'、31a'に於て強く圧せられ且つ唇解してシールされる。このときグローブ部型30a、31a内で唇解した余分な合成樹脂は、両貯留型30a'', 31a''によつて形成された空間内に流れ込んで吸収されるのである。

また、ナール部型30b、31b及びシールエンド部型30c、31cはその型面が前述のように唇層シール型30a'、31a'の型面よりも所望量 $\alpha$ だけ後退しているため、上記の如く唇層シール型30a'、31a'でチューブ端部を完全唇解させたときに、ナール部型30b、31b及びシールエンド部型30c、31c

### 本

ではチューブ末端部の外形を全く一応のシールをなすに止まることとなる。即ちここにいう所望量 $\alpha$ とは、この軽い一応のシールが達成出来る程度であり、更には成形される製品たるチューブ容器のナール部に於ける肉厚に鑑み、シールしたときに唇解する合成樹脂の唇解分を十分に吸収出来る程度に、各ナール部型30b、31b及びシールエンド部型30c、31cによつて形成される空間の容積をつくり出せるものでなければならぬ。

かようにして所望量 $\alpha$ を設定することで、ナール部型30b、31b及びシールエンド部型30c、31cに位置するチューブ端部の樹脂は、強く圧せられることなく軽い唇層のままにシールされることになり、バリとして容器のシールエンドからけみ出してしまうということはないのである。

かようなシール装置であつても、なお且つシールエンドが不揃いとなつてしまつたり、或いは微少ながらシールエンドから唇解した合成樹脂がけみ出してしまうということも考えられないことはない。

よつて上述のシール装置に更に、チューブ末端部に接し、且つ固体ホーン31に移触しないように極めて僅かながら間隔 $\beta$ をあけた態様で、受治具30に押え板32を内定することも考えられる(第3図ではこの間隔 $\beta$ を誇張して描いてある)。この押え板32によつて唇解した合成樹脂のシールエンドへのけみ出しを完全に防ぎ、且つシールエンド端面を直線的に揃えようとするのである。但し、受治具30に内定した押え板32が固体ホーン31に接触すると、固体ホーン31のシール時に於ける超音波エネルギーの振動が受治具30に伝わつてしまい、固体ホーン31と受治具30とが共振振動してしまうとシールが完全に達成出来ないため、前述の如く間隔 $\beta$ を設けたのである。

本発明は、以上説明したような構成をとり作用を営む合成樹脂製チューブ容器のナール部シール装置である。

従つて、チューブ容器のナール部に於て、少なくとも完全唇解しなければならないグローブ部は確実にシールされるものの、チューブ容器にとつ

ては外観上重要な部分であり刻印部ともなる完全溶解を必ずしも必要としないナール部及びシールエンド部では、受治具と固体ホーンの対向した両成形型面によつて形成される空間に余裕を残しているため、溶解した合成樹脂はこの空間内に収容され、シールエンドからはみ出てしまうことはないものである（第5図参照）。故にテール部成形後の面倒な仕上げ工程を省くして、外観上体裁のよい安全なシールエンドを得ることが出来る。

また、ナール部及びシールエンド部は軽い溶解で済む為、完全溶解をしなければならないグローブ部に対するシール部分の面積の絶対値は小さくて済み、固体ホーンを受治具に向けて下降させてチューブ端部を圧したときに超音波をグローブ部に対して集中してかけることが出来るので、効率をよくすることが出来、故に生産能力を向上させることが可能なのである。

#### 4. 図面の簡単な説明

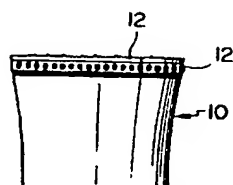
第1図は従来のチューブ容器のテール部を示す側部正面図、第2図は従来のテール部シール装置

特開昭54-103191(4)によりシールしたところの断面図、第3図は本発明のテール部シール装置によりシールしたところの断面図、第4図は固体ホーン底面図、第5図は本発明によるチューブ容器のテール部を示す側部正面図である。

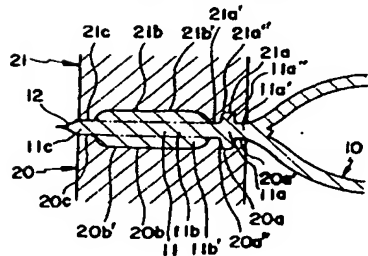
#### 符号の説明

10…容器本体、11…テール部、11a…グローブ部、11a'…溶解シール部分、11a''…貯留部分、11b…ナール部、11b'…突条、11c…シールエンド部、12…バリ、20、30…受治具、21、31…固体ホーン、20a、21a、30a、31a…グローブ部型、20a'、21a'、30a'、31a'…溶解シール型、20a''、21a''、30a''、31a''…貯留型、20b、21b、30b、31b…ナール部型、20b'、21b'、30b'、31b'…突条型、20c、21c、30c、31c…シールエンド部型、32…押え板。

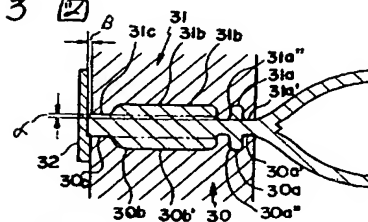
第1図



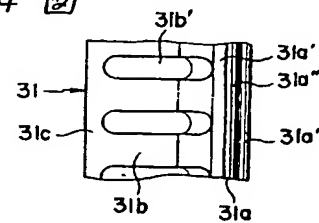
第2図



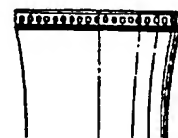
第3図



第4図



第5図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**